

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 07214872 A

(43) Date of publication of application: 15.08.95

(51) Int. Cl.

B41J 29/38

G03G 21/00

G06F 3/12

G06F 15/16

(21) Application number: 06012632

(71) Applicant: FUJI XEROX CO LTD

(22) Date of filing: 04.02.94

(72) Inventor: SUZUKI TAKANOBU

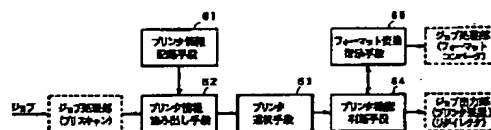
(54) PRINTER SELECTOR AND PRINTING SYSTEM

(57) Abstract:

PURPOSE: To execute a desired job by a simple operation without being conscious of a function and a format of a printer by a user in a printing system in which a processing function of an information processor, a printer, etc., is dispersively disposed in a network.

CONSTITUTION: Printer selecting means 63 refers to printer information read from printer information memory means 61, and selects a printer which can output a document of a finishing appearance designated by a job. Printer function judging means 64 starts, when a printer selected for a format of a document regarding the job cannot be interpreted, a format converter via format conversion designating means 65, and converts the format of the document regarding the job into a format which can be interpreted by the selected printer.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



特開平 7 - 2 1 4 8 7 2

(43) 公開日 平成 7 年 (1995) 8 月 15 日

(51) Int. Cl. °	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B41J 29/38		Z		
G03G 21/00	396			
G06F 3/12		D		
15/16	370	N		

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平 6 - 1 2 6 3 2

(22) 出願日 平成 6 年 (1994) 2 月 4 日

(71) 出願人 0 0 0 0 0 5 4 9 6

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂三丁目 3 番 5 号

(72) 発明者 鈴木 孝信

神奈川県川崎市高津区坂戸 3 丁目 2 番 1 号

K S P R & D ビジネスパークビル

富士ゼロックス株式会社内

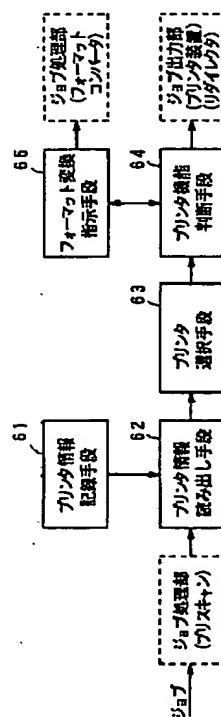
(74) 代理人 弁理士 木村 高久

(54) 【発明の名称】 プリンタ選択装置およびプリントシステム

(57) 【要約】

【目的】 ネットワーク上に情報処理装置やプリンタなどの処理機能が分散配置されたプリントシステムにおいて、ユーザがプリンタ装置の機能やフォーマットなどを意識することなしに、簡単な操作で所望のジョブを実行することができるようにする。

【構成】 プリンタ選択手段 63 はプリンタ情報記憶手段 61 から読み出されたプリンタ情報を参照して、ジョブに指定された仕上がり体裁のドキュメントを出力可能なプリンタを選択する。プリンタ機能判断手段 64 はジョブに係わるドキュメントのフォーマットが選択されたプリンタが解釈できない場合は、フォーマット変換指示手段 65 を通じてフォーマットコンバータを起動し、ジョブに係わるドキュメントのフォーマットを選択されたプリンタで解釈できるフォーマットに変換させる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ドキュメントの仕上がり体裁を指定するプリントオプションを含むプリント要求を通信媒体を介して受け付ける受付手段と、

前記受付手段で受け付けたプリント要求に含まれるプリントオプションに応じた仕上がり体裁のドキュメントを出力可能なプリンタ装置を選択するプリンタ選択手段と、

前記プリント要求に係わるドキュメントのフォーマットが、前記選択されたプリンタ装置で解釈可能か否かを判断するフォーマット判断手段と、

前記フォーマット判断手段によって解釈不能と判断されたプリント要求に係わるドキュメントのデータに基づいて、前記プリンタ選択手段で選択されたプリンタ装置が解釈可能なフォーマットのデータを出力するフォーマット変換手段と、

を具えたことを特徴とするプリンタ選択装置。

【請求項 2】 ドキュメントの仕上がり体裁を指定するプリントオプションを含むプリント要求を送信する情報処理装置と、

受信したプリント要求に係わるドキュメントのプリント処理を実行する、少なくとも 2 つのプリンタ装置と、

ドキュメントの仕上がり体裁を指定するプリントオプションを含むプリント要求を通信媒体を介して受け付ける受付手段と、前記受付手段で受け付けたプリント要求に含まれるプリントオプションに応じた仕上がり体裁のドキュメントを出力可能なプリンタを選択するプリンタ選択手段と、前記プリント要求に係わるドキュメントのフォーマットが、前記選択されたプリンタ装置で解釈可能か否かを判断するフォーマット判断手段と、前記フォーマット判断手段によって解釈不能と判断されたプリント要求に係わるドキュメントのデータに基づいて、前記プリンタ装置選択手段で選択されたプリンタ装置が解釈可能なフォーマットのデータを出力するフォーマット変換手段とを有するプリンタ選択装置と、

を具え、それぞれが通信媒体上に接続されて相互にデータの送受信が可能なプリントシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、複数のプリンタが接続されたプリントシステムに用いることのできるプリンタ選択装置および複数のプリンタが接続されたプリントシステムに関する。

【0002】この明細書において、プリント処理とは複写処理を含むものとし、これらの処理を実行する装置を総称してプリンタ装置（または単にプリンタ）という。

【0003】

【従来の技術】一般に、プリンタ装置などの画像記録システムは、原稿を読み取る原稿入力部、プリント処理の内容、例えばプリント枚数、拡大／縮小などを指示する

プリント内容指示部、および原稿を用紙にプリント出力するプリント処理実行部からなり、通常これらの各部は一体に構成されている。これに対して、上記各部をネットワーク上に分散して配置し、紙の原稿や電子原稿などのプリント処理を居ながらにして実行できるようにした分散型プリントシステム（以下、プリントシステムという）が実用化されつつある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ユーザがプリント内容指示部から送信するプリント要求（以下、ジョブという）には、ドキュメントの仕上がり体裁、すなわち 2 アップなどのドキュメントのページ加工、両面プリント、ステープル止めというような、ドキュメントをプリントした媒体の加工を指定するためのプリントオプションが含まれている。したがって、ユーザは所望のプリントオプションを指定するとともに、指定したプリントオプションに応じた仕上がり体裁のドキュメントを出力可能なプリンタ装置をあらかじめ選択する必要があった。例えば、ユーザの指定したプリントオプションが両面プリント（またはコピー）であるならば、両面印刷機能を持つプリンタ装置を選択してからジョブを出す必要があった。

【0005】すなわち、ユーザは自分の持つ情報システム内にどのような機能を持つプリンタ装置が存在するかをあらかじめ知っていて、ジョブの内容に応じて各々のプリンタ装置に対して論理上の割当てを行う必要があり、さらに割当てた論理上のプリンタ装置にジョブを出力しなければならなかった。また、操作ミスによりジョブを所望のプリンタ装置でないものに出力した場合には、ジョブを再送する必要があった。このように、従来のプリントシステムではジョブの出力に手間と時間がかかるため、ユーザにとっては大きな負担となっていた。

【0006】また、従来のプリントシステムでは、ジョブに係わるドキュメントのフォーマットについては何ら考慮されていなかったため、選択されたプリンタ装置がプリントすべきドキュメントのフォーマットを解釈できない場合には、ジョブを正常に実行できないという問題点があった。

【0007】この発明は、ユーザがプリンタ装置の機能やフォーマットなどを意識することなしに、簡単な操作で所望のジョブを実行することができるプリンタ選択装置およびプリントシステムを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】第 1 の発明に係わるプリンタ選択装置は、ドキュメントの仕上がり体裁を指定するプリントオプションを含むジョブを通信媒体を介して受け付ける受付手段と、前記受付手段で受け付けたジョブに含まれるプリントオプションに応じた仕上がり体裁のドキュメントを出力可能なプリンタ装置を選択するプ

リント選択手段と、前記ジョブに係わるドキュメントのフォーマットが、前記選択されたプリンタ装置で解釈可能か否かを判断するフォーマット判断手段と、前記フォーマット判断手段によって解釈不能と判断されたジョブに係わるドキュメントのデータに基づいて、前記プリンタ選択手段で選択されたプリンタ装置が解釈可能なフォーマットのデータを出力するフォーマット変換手段とを具えたことを特徴とする。

【0009】第2の発明に係わるプリントシステムは、ドキュメントの仕上がり体裁を指定するプリントオプションを含むジョブを送信する情報処理装置と、受信したジョブに係わるドキュメントのプリント処理を実行する、少なくとも2つのプリンタ装置と、ドキュメントの仕上がり体裁を指定するプリントオプションを含むジョブを通信媒体を介して受け付ける受付手段、前記受付手段で受け付けたジョブに含まれるプリントオプションに応じた仕上がり体裁のドキュメントを出力可能なプリンタを選択するプリンタ選択手段、前記ジョブに係わるドキュメントのフォーマットが、前記選択されたプリンタ装置で解釈可能か否かを判断するフォーマット判断手段、前記フォーマット判断手段によって解釈不能と判断されたジョブに係わるドキュメントのデータに基づいて、前記プリンタ装置選択手段で選択されたプリンタ装置が解釈可能なフォーマットのデータを出力するフォーマット変換手段からなるプリンタ選択装置とを具え、それぞれが通信媒体上に接続されて相互にデータの送受信が可能に構成されている。

【0010】

【作用】受付手段でユーザからのジョブを受け付けると、プリンタ選択手段は受け付けたジョブに含まれるプリントオプションに応じた仕上がり体裁のドキュメントを出力可能なプリンタ装置を選択する。プリンタ選択手段で適当なプリンタ装置が選択されると、フォーマット判断手段は受け付けたジョブに係わるドキュメントのフォーマットが、前記選択されたプリンタ装置で解釈可能か否かを判断する。ここで、選択されたプリンタ装置がジョブに係わるドキュメントのフォーマットを解釈不能と判断した場合はフォーマット変換手段にジョブを渡す。フォーマット変換手段は渡されたジョブに係わるドキュメントのデータに基づいて、前記プリンタ選択手段で選択されたプリンタ装置が解釈可能なフォーマットのデータを出力する。この後、ジョブは選択されたプリンタ装置に送信され、プリント出力が実行される。

【0011】

【実施例】以下、この発明に係わるプリンタ選択装置およびプリントシステムを適用したプリントシステムの一実施例を図面を参照しながら詳細に説明する。

【0012】図2は、プリントシステムの全体構成図であり、従来プリンタ装置として一体化されていた、原稿入力部、プリント内容指示部、プリント処理実行部が分

散環境下で実現されている。図2において、A～Dはエンドシステムであり、それぞれLAN10上に分散配置されている。エンドシステムA～Dはジョブを送信するクライアントマシンとして機能する。

【0013】エンドシステムAはコンピュータ11とプリンタ12で構成され、プリント処理実行部21として機能する。エンドシステムBはコンピュータ11とプリンタ13とで構成され、プリント処理実行部21として機能すると同時に、原稿入力部22、プリント内容指示部23としても機能する。エンドシステムCはコンピュータ11で構成され、原稿入力部22、プリント内容指示部23として機能する。エンドシステムDはコンピュータ11およびスキャナ14で構成され、原稿入力部22およびプリント内容指示部23として機能する。

【0014】なお、エンドシステムBの原稿入力部22は紙の原稿と電子原稿を入力する機能を備えているが、エンドシステムCの原稿入力部22は電子原稿だけを入力する。また、いずれの形態においても、説明の都合上、コンピュータとプリンタ（もしくはスキャナ）を分離して図示しているが、コンピュータがプリンタ（もしくはスキャナ）に内蔵されている構成をとることもできる。

【0015】エンドシステムAとBとは、共にプリント処理実行部21を備えている点で共通性がある。この点を判りやすくするため、これらを破線31で囲んで示す。なお、エンドシステムAとBではプリント出力を実行するためのプリンタを直接駆動しているが、これは本システムを構成する上で必須の要件ではなく、プリンタのみがネットワークを介して接続されるような構成をとることもできる。この実施例においてプリンタ装置とは、このエンドシステムA、Bのいずれかを指し、図中の#1～#3を示すものとする。また、エンドシステムCとDとは、共に原稿入力部22およびプリント内容指示部23を備えている点で共通性がある。この点を判りやすくするため、これらを破線32で囲んで示す。

【0016】エンドシステムC、Dは原稿入力部22、プリント内容指示部23が稼動する機器の例を示し、図2ではオフィスで使用されているパーソナルコンピュータ、ワークステーション、ホスト（メインフレーム）というような一般的なコンピュータを適用している。これらの機器の上では、原稿を作成するアプリケーションが稼動していても良いし、原稿をファイルもしくはこれに類する形式で取り扱う機能を持つだけでもかまわない。また、これらの機器はアプリケーションによって、原稿をプリント処理実行部21に送出する機能、およびプリント内容の指示を行う機能を持つ。プリント内容の指示は特別なアプリケーションを用いることも可能であると同時に、アプリケーションがすでに持っているプリント内容指示機能、ファイル転送機能、電子メール送信機能により、これを実施することが可能である。

【0017】図3は、上述した原稿入力部22およびプリント内容指示部23を実現するための機能的な構成を示すブロック図である。

【0018】原稿入力部22は、次の各機能モジュールにより構成されている。

【0019】電子原稿管理部31は、原稿入力部22が稼動するコンピュータ上のファイルシステムなどにより構成され、コンピュータに接続されるハードディスク、CD-ROM、フロッピーディスクといった記憶装置に蓄積される電子原稿をデータとして取り扱う。この電子原稿管理部31からプリントの対象となる電子原稿をプリント指示起動部34に伝達することができる。図4の下方に、この操作を実施するときのユーザインターフェースの一例を示す。電子原稿選択ウィンドウ51には、図示せぬファイルシステムに格納されている電子原稿のテキストアイコン52がテキスト名とともに表示される。仮想プリンタ装置アイコン53はプリント処理を実行するプリンタ装置を表している。原稿入力は、所望の電子原稿を表すテキストアイコン52を仮想プリンタ装置アイコン53の上に重ねるなどの操作を行うことにより実行される。図4において、仮想プリンタ装置アイコン53は図2のプリンタ装置#1～#3を象徴的に表したもので、#1～#3のいずれかを示している。プリンタ装置#1～#3で表わされる実際の物理プリンタ装置群を破線54内に示す。これら物理プリンタ装置群は、画面上にアイコン表示してもよい。

【0020】画像読取り部32は、紙などの物理的な原稿をスキャナなどの画像読取り装置を駆動してイメージデータとして入力する。読み取った原稿は画像処理部33に渡される。

【0021】画像処理部33は、読み取ったイメージデータに対して、必要に応じてノイズの除去やデータ圧縮などの所定の画像処理を実施する。処理されたイメージデータは、電子原稿として保存されるときは電子原稿管理部31に渡され、プリント処理されるときはプリント指示起動部34に渡される。

【0022】プリント指示起動部34は、システムの利用状況などに応じて、あるいはデフォルトで指定されたプリント内容実行部21のプリント指示入力部35を起動する。このとき、プリント指示起動部34は該当する原稿をプリント指示入力部35に渡す。原稿のフォーマットはプリンタ装置で使用されるページ記述言語、画像読取り装置から読んだイメージ情報、アプリケーションの作成する固有のフォーマットであってもよい。さらに、それぞれが圧縮もしくは暗号化されたフォーマットであることも可能である。

【0023】プリント内容指示部23は次の各機能モジュールにより構成されている。

【0024】プリント指示入力部35は、ユーザインターフェースを通じてユーザからのプリントに伴う指示を

受け付ける。図4の上方に、この操作を実施するときのユーザインターフェースの一例を示す。ユーザインターフェースとなるプリンタ装置用のメニュー55には、このプリント内容指示部23から操作できるプリント処理項目として、3台のプリンタ装置全ての機能がメニュー上の各ボタンに対応して表示される。ただし、個々の機能がどのプリンタで実現されるかは提示されない。ユーザは、メニュー55に表示された項目を必要に応じて指示/選択することにより、ドキュメントの仕上がり体裁を指定する。これらの内容はプリントオプションとしてジョブに含まれる。

【0025】なお、メニュー55のボタン56をマウスなどで選択することにより、図4下方の電子原稿選択ウィンドウ51を表示させることができる。プリント指示入力部35は、プリント指示起動部34から渡された原稿に相当するデータと、プリント指示入力部35で収集したプリントに関する指示をジョブ生成部36に送る。ジョブ生成部36は、原稿のデータとプリントに関する指示からジョブを生成する。ジョブの形態には、原稿と指示を合成した形態や、指示を原稿の属性として合成する形態、指示の組み合わせに対して論理名を対応させてこれを指定する形態などが考えられる。生成したジョブを必要に応じて転送用原稿処理部37に渡す。転送用原稿処理部37では、転送データ量を減少させるためにデータ圧縮などの処理を実施し、ジョブ生成部36に返す。

【0026】ジョブ送出部38は、ジョブ生成部36から渡されたジョブを、指定されたプリント処理実行部21に送出する。

【0027】図5は、プリント処理実行部21を実現するための機能的な構成を示すブロック図である。

【0028】ジョブ受付部39は、プリント内容指示部23で作成されたジョブを受け付け、正規化してジョブ制御部40に受け渡す。正規化とは、各種フォーマットで送られてくるジョブを、このプリント処理実行部21で定めるジョブのフォーマットに統一することをいう。ジョブ受付部39はn個設けられており（ジョブ受付部(1)～(n)）、プリント内容指示部23から送出されたジョブは、そのジョブのフォーマットに適合するジョブ受付部31で受け付ける。

【0029】ジョブ制御部40は、ジョブ受付部39で正規化されたジョブを制御するモジュールである。ジョブ制御部40では、ジョブに付随したプリント指示を実行するために、指示が全て終了するまで指示に対応したジョブ処理部41にジョブを渡して処理を依頼するというようなスケジューリングを繰り返す。ジョブはプリント処理実行部21内に同時に複数滞留するため、スプーリング・待ち行列管理がジョブ制御部40で実行される。

【0030】また、ジョブ制御部40は渡されたジョブ

のプリント処理を実行可能なプリンタ装置を選択し、このプリンタ装置に対応するジョブ出力部 4 2 (プリンタ装置) にジョブの実行を依頼する。プリント処理を依頼するジョブ出力部の選択は、ジョブ制御部 4 0 内において、図 1 に示すような機能モジュールと、これら各部の動作を制御する図示せぬ制御モジュールにより実現される。ここで、図 1 に示す機能モジュールの構成を説明する。

【0031】プリンタ情報記憶手段 6 1 は、各プリンタ装置の名称とそのプリンタ装置の機能、および当該プリンタ装置が解釈可能なフォーマットに対応させてプリンタ情報として記憶している。プリンタ情報の構成例を図 6 に示す。ここでは説明の都合上、各プリンタ装置の機能を簡単に表現したが、機能の種類が多い場合には単純に機能を追加すればよい (例えば、カラーやメールボックスなど)。これらのプリンタ情報は、プリンタ情報読み出し手段 6 2 によって読み出される。なお、プリンタ情報の読み出しはジョブ処理部で行ってもよい。

【0032】プリンタ選択手段 6 3 は、ジョブ処理部 4 1 (プリスキャン) から渡されたジョブの解析結果と、プリンタ情報記憶手段 6 1 から読み出されたプリンタ情報を参照して、ジョブに含まれるプリントオプションに応じた仕上がり体裁のドキュメントを、どのプリンタ装置であれば問題なくかつ効率的に処理できるか判断し、当該プリント処理を実行可能なプリンタ装置を選択する。選択されたプリンタ装置のプリンタ情報は、ジョブとともにプリンタ機能判断手段 6 4 に渡される。

【0033】プリンタ機能判断手段 6 4 は、ジョブに係わるドキュメントのフォーマットが、選択されたプリンタ装置で解釈可能か否かをプリンタ情報を参照して判断するとともに、選択されたプリンタ装置がこのプリント処理実行部 2 1 に接続されているかどうかを判断する。選択されたプリンタ装置で解釈できるフォーマットであれば、ジョブ出力部 4 2 (プリンタ装置) にジョブを渡し、前記選択されたプリンタ装置に出力するよう依頼する。また、選択されたプリンタ装置で解釈できないフォーマットであれば、ジョブをフォーマット変換指示手段 6 5 に渡し、フォーマット変換を依頼する。また、選択されたプリンタ装置に対応するジョブ出力部 4 2 (プリンタ装置) が接続されていなければ、ジョブ出力部 4 2 (リダイレクタ) にジョブを渡し、ネットワーク上に接続される他のプリント処理実行部 2 1 にジョブを転送させる。

【0034】フォーマット変換指示手段 6 5 は、渡されたジョブのフォーマットをジョブ処理部 4 1 (フォーマットコンバータ) に渡し、前記選択されたプリンタ装置で解釈可能なフォーマットに変換させる。ここでフォーマット変換されたジョブは再びプリンタ機能判断手段 6 4 に戻され、ジョブ出力部 4 2 (プリンタ装置) に渡される。

【0035】なお、プリンタ情報記憶手段 6 1 はジョブ制御部 4 0 の外部に接続されていてもよい。

【0036】ジョブ処理部 4 1 は、1 つまたは複数のプリント指示を処理する部分であり、n 個のジョブ処理部 4 1 を配置している。ジョブ処理部 (1) はジョブのデータ・コマンドの内容を解析する機能を持つプリスキャン、ジョブ処理部 (2) は原稿のフォーマットを他のフォーマットに変換する機能を持つフォーマットコンバータ、ジョブ処理部 (n) はジョブの処理が終了したことをプリント指示を発行したユーザに通知するノティファイアである。

【0037】前記プリスキャンでは、ジョブに含まれるプリントオプションに対してプリンタ装置が持つ機能のどれを必要とするか判断し、この結果をジョブ制御部 4 0 内のプリンタ選択手段 6 3 に返す。

【0038】ジョブ出力部 4 2 は、1 つまたは複数のプリンタ装置に対応して設けられ、同様に図示せぬネットワークインターフェースにも接続される。ジョブ出力部 4 2 は n 個設けられており、ジョブ出力部 (1)、(2) はジョブの出力、すなわち出力媒体へのプリントを実行し (プリント装置)、ジョブ出力部 (n) はリダイレクタを実行する (リダイレクタ)。ここで、出力媒体へのプリントとは、実際に用紙にプリント出力することをいう。これを実行する出力部はプリント処理実行部 2 1 が制御するプリンタ装置に応じて存在する。例えば図 2 の A や B では、プリンタ装置が一台ずつ接続した例を示しているが、これが複数接続していてもプリント処理実行部 2 1 は対応するジョブ出力部を起動することで、これらを制御することができる。また、リダイレクタとは、このプリント処理実行部 2 1 で処理ができない場合に、そのジョブを他のプリント処理実行部 2 1 に転送することをいう。

【0039】次に、上述したプリント処理実行部 2 1 において、ジョブのプリント処理を実行可能なプリンタ装置を選択する場合の処理手順を図 7 のフローチャートにより説明する。

【0040】まず、ジョブ制御部 4 0 はジョブ受付部 3 9 で正規化されたジョブの内容を変更する必要があるかどうか知るため、ジョブのデータ・コマンドの解析をジョブ処理部 4 1 (プリスキャン) に依頼する (ステップ 101)。ジョブ処理部 4 1 (プリスキャン) はジョブのデータ・コマンドの内容を解析して、プリンタ選択手段 6 3 に渡す。

【0041】ジョブ制御部 4 0 のプリンタ情報読み出し手段 6 2 は、プリンタ情報記憶手段 6 1 からプリンタ情報を読み出し (ステップ 102)、プリンタ選択手段 6 3 に渡す。

【0042】プリンタ選択手段 6 3 はプリンタ情報読み出し手段 6 2 から渡されたプリンタ情報を参照して、ジョブ処理部 4 1 (プリスキャン) から渡されたジョブに

含まれるプリントオプションに応じた仕上がり体裁のドキュメントを出力可能かどうかを順次判定し（ステップ103～ステップ107）、ジョブのプリント処理を実行可能なプリンタ装置を選択する（ステップ108～ステップ110）。例えば、ジョブのプリントオプションに指定された仕上がり体裁がA4サイズ、片面、ソータなし、ページ数10枚であればプリンタ装置#1を選択する。

【0043】次に、ジョブ制御部40のプリンタ機能判断手段64は、ジョブに係わるドキュメントのフォーマットが、前記選択されたプリンタ装置で解釈可能か否かをプリンタ情報を参照して判断する（ステップ111）。ここで、選択されたプリンタ装置で解釈できないフォーマットであれば、ジョブをフォーマット変換指示手段65に渡す。フォーマット変換指示手段65はジョブ処理部41（フォーマットコンバータ）にジョブを渡し、当該ジョブに係わるドキュメントのフォーマットのデータを、前記選択されたプリンタ装置で解釈可能なフォーマットのデータに変換させる（ステップ112）。

【0044】次に、プリンタ機能判断手段64は選択されたプリンタ装置が、このプリント処理実行部21に接続されているかどうかを判断する（ステップ113）。選択されたプリンタ装置が接続されていれば、対応するジョブ出力部42（プリンタ装置）にジョブを渡し、プリント出力を依頼する（ステップ114）。また、プリンタ装置が接続されていなければ、ジョブ出力部42（リダイレクタ）にジョブを渡し、他のプリント処理実行部21にジョブを転送させる（ステップ115）。

【0045】ジョブ出力部42（プリンタ装置）は、ジョブの出力が正常に終了すると、その旨をジョブ制御部40に通知する。ジョブ制御部40は、ジョブの処理が終了したことをプリント指示を発行したユーザに通知するため、ジョブ処理部41（ノティファイア）を起動する（ステップ116）。ジョブ処理部41（ノティファイア）は、プリント内容指示部23のノティファイアからの入力処理部（図示せず）を介してプリント指示入力部35に出力終了のメッセージを出力する。これにより、ユーザはプリント指示入力部35のユーザインターフェースを通じて、ジョブの出力が終了したことを確認することができる。なお、ジョブ出力部42（プリンタ装置）でジョブの出力が正常に終了しなかったときは、エラーメッセージなどを出力する。

【0046】上述した実施例では、各プリンタ装置の名称とそのプリンタ装置の機能、および当該プリンタ装置が解釈可能なフォーマットを対応させてプリンタ情報としたが、さらにプリンタ装置とその設置場所を対応付けることにより、ユーザのジョブをユーザに最も近い場所に設置された（あるいはユーザの希望する）プリンタ装置に送るようにすることもできる。この場合、あらかじめプリンタ装置の位置情報をプリント内容指示部23に

入力しておくことで、ジョブを出力する場所をユーザインターフェースに表示することもできる。

【0047】また、プリンタ情報記憶手段61をプリント処理実行部21内に置かず、他のエンドシステム上に配置し、必要に応じてプリント処理実行部21に読み込むようにしてもよい。

【0048】さらに、上述した実施例ではジョブの出力が正常に終了しなかったときは、ノティファイアを通じてエラーメッセージなどを出力するようにしているが、プリンタ装置に何らかの異常が発生した時には、ジョブを使用可能なプリンタ装置に自動的にリダイレクトすることもできる。例えば図8において、プリンタ装置#1の電源がオフされていてジョブの出力を依頼出来ない場合には、ジョブをプリンタ装置#3にリダイレクトする。ただし、プリンタ装置#1からプリンタ装置#3（または#2）へのリダイレクトは可能でも、その逆は不可能な場合もある。その時は、ノティファイアを通じてメッセージを送り、ユーザにその旨を知らせることができる。なお、プリンタ装置#1でジョブ出力中に異常が発生した場合も、同様の手順で対処することができる。

【0049】

【発明の効果】以上説明したように、この発明に係わるプリンタ選択装置およびプリントシステムにおいては、ジョブの内容を解析してプリント処理に必要な機能を判断し、当該ジョブに指定された仕上がり体裁のドキュメントを出力可能なプリンタを選択するとともに、当該ジョブに係わるドキュメントのフォーマットが、選択されたプリンタで解釈できないときは、前記選択されたプリンタ装置で解釈可能なフォーマットに変換してから出力するようにしたため、ユーザはシステム上にどのようなプリンタ装置が存在するかをあらかじめ知る必要がないうえ、ジョブを出力する度に最適なプリンタを選択する必要がないので、ジョブを出力する際のユーザの負担を軽減することができる。また、選択されたプリンタ装置がどのようなフォーマットを解釈できるかをあらかじめ知る必要がないので、ユーザの負担が軽減されるとともに、ジョブをより確実に実行することができる。さらに、ジョブは最適なプリンタ装置に出力されるので、ジョブを意図しないプリンタ装置に出力するというユーザの操作ミスを防止することができる。

【0050】したがって、この発明に係わるプリンタ選択装置およびプリントシステムによれば、ユーザがプリンタ装置の機能や、プリンタ装置が解釈可能なフォーマットなどを意識することなしに、簡単な操作で所望のジョブを実行させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】プリンタ装置を選択する機能モジュールの構成を示すブロック図

【図2】プリントシステムの全体構成図

11

【図3】原稿入力部、プリント内容指示部の機能的な構成を示すブロック図

【図4】ユーザインターフェースの一例を示す図

【図5】プリント処理実行部の機能的な構成を示すブロック図

【図6】プリンタ情報の構成例を示す図

【図7】プリント処理実行部の処理手順を示すフローチャート

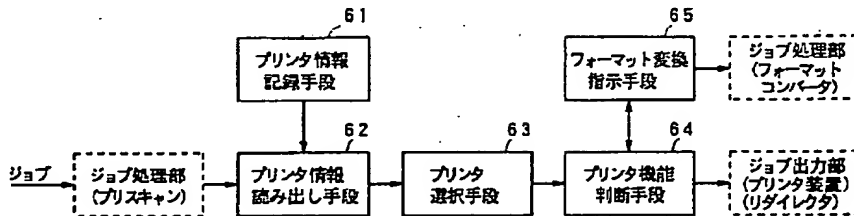
【図8】異常発生時における他の操作例を示す図

【符号の説明】

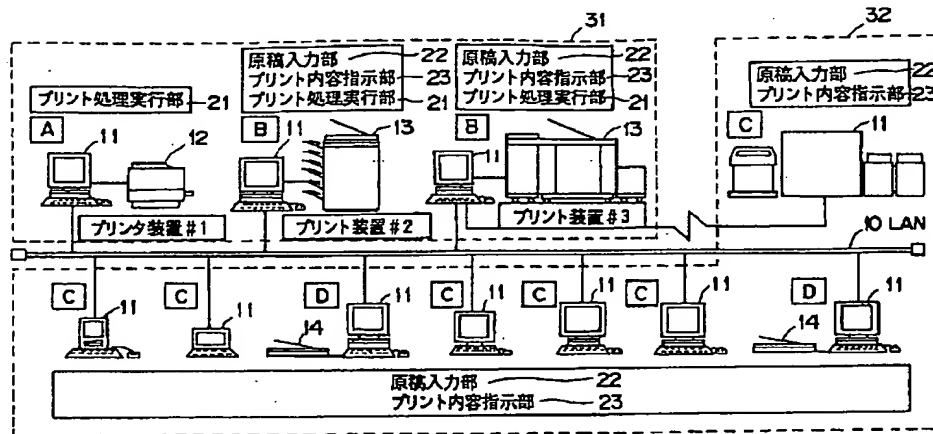
12

21…プリント処理実行部、22…原稿入力部、23…プリント内容指示部、31…電子原稿管理部、32…画像読取り部、33…画像処理部、34…プリント指示起動部、35…プリント指示入力部、36…ジョブ生成部、37…転送用原稿処理部、38…ジョブ送出部、39…ジョブ受付部、40…ジョブ制御部、41…ジョブ処理部、42…ジョブ出力部、61…プリンタ情報記憶手段、62…プリンタ情報読み出し手段、63…プリンタ選択手段、64…プリンタ機能判断手段、65…フォーマット変換指示手段、10…フォーマット変換指示手段

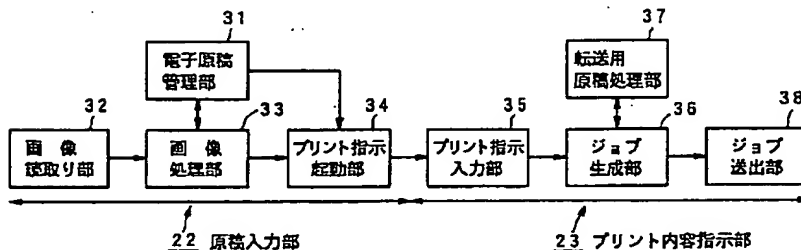
【図1】



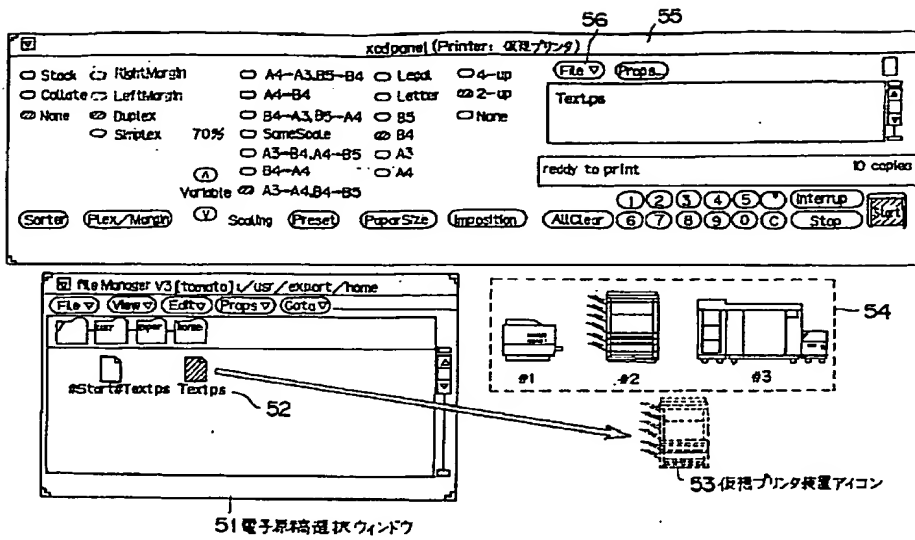
【図2】



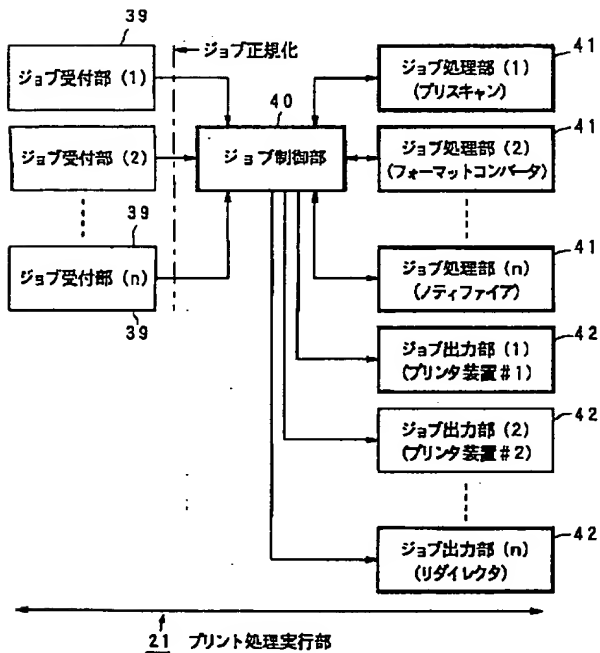
【図3】



【図4】



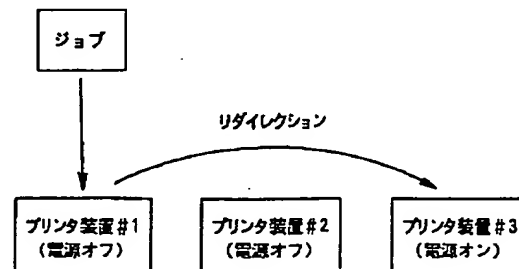
【図5】



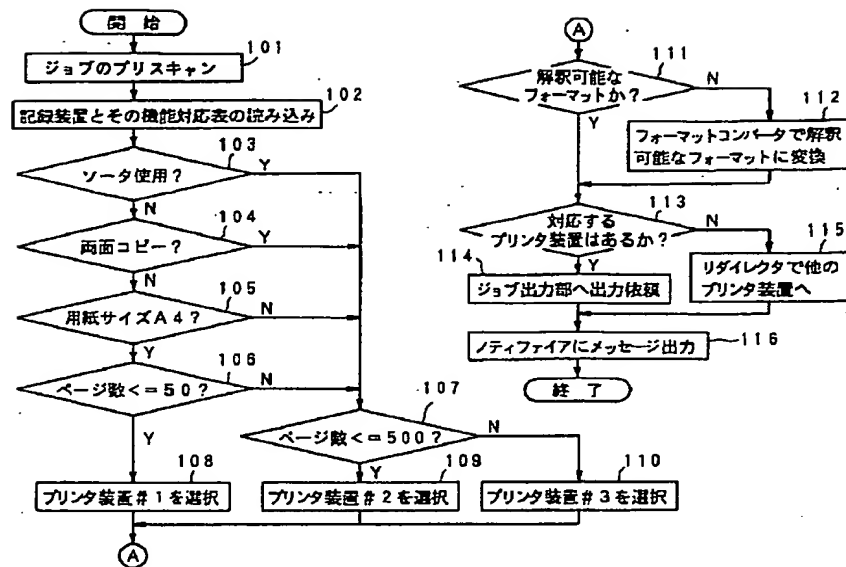
【図6】

プリンタ装置名	機能
単機能型 低速プリンタ装置 #1	ソータ機能: なし 両面機能: なし 用紙サイズ: A4のみ 印字速度: 20枚/分 印字可能なフォーマット: プリント言語A 又はビットマップ
多機能型 低速プリンタ装置 #2	ソータ機能: あり 両面機能: あり 用紙サイズ: B5~A3 印字速度: 50枚/分 印字可能なフォーマット: プリント言語A, B, C 又はビットマップ
多機能型 高速プリンタ装置 #3	ソータ機能: あり 両面機能: あり 用紙サイズ: B5~A3 印字速度: 100枚/分 印字可能なフォーマット: プリント言語A, B, C 又はビットマップ

【図8】



【図 7】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.